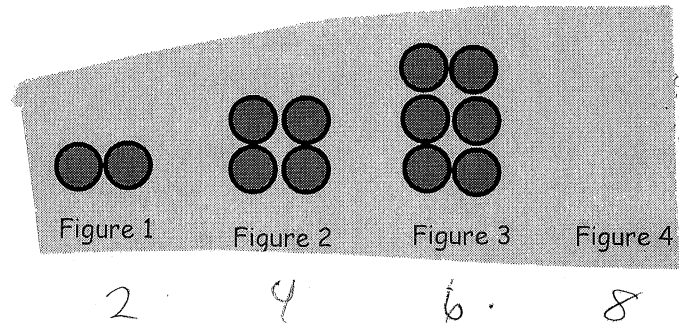


# Les Relations Linéaires

## - Comprendre Les Regularités en Images

### Exemple 1

Examine la regularité.



Combien de cercles a-t-on besoin pour faire Figure 4? 8

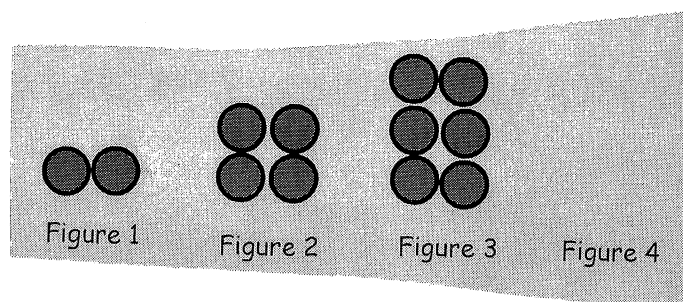
Comment sait-on?

On additionne  
à chaque fois.

Maintenant compléter  
la table de valeurs.

Nombre de la Figure, $f$	Nombre de Cercles, $c$
1	2
2	4
3	6
4	8

L'image et la table de valeurs montrent la régularité dans les façons différentes.



On peut aussi décrire la régularité en mots.

"Comment <sup>se</sup> avec deux cercles, puis additionne 2 cercles de plus chaque fois.."

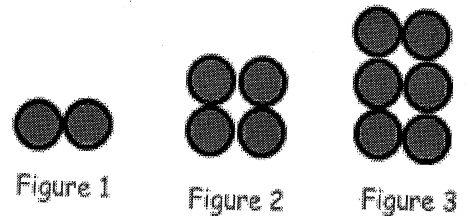
Ou,

"le nombre de cercles est deux fois le nombre de la figure".

Nombre de la Figure, $F$	Nombre de Cercles, $C$
1	2
2	4
3	6
4	8

On peut montrer la  
régularité de l'image dans  
les façons différentes:

- comme une image
- comme une table de valeurs
- en mots.



Nombre de la Figure, $f$	Nombre de Cercles, $c$
1	2
2	4
3	6
4	8

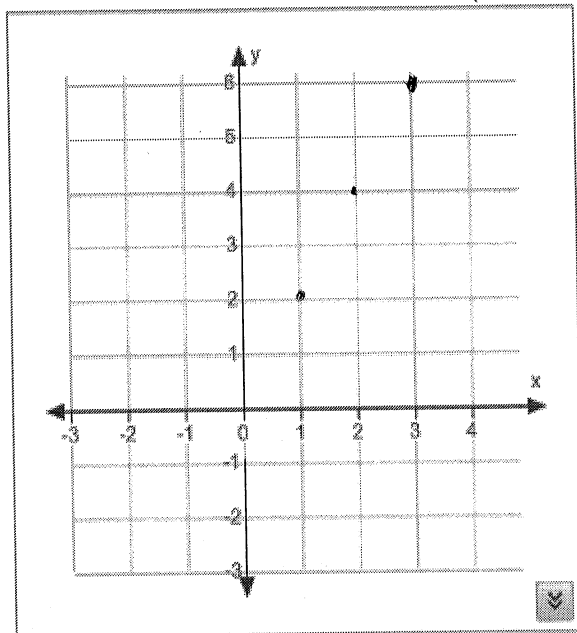
Maintenant, on montera la  
régularité comme une  
graphique et comme une  
équation....

"Commence avec deux  
cercles, puis additionne  
2 cercles de plus chaque  
fois.."

Ou,

"le nombre de cercles  
est deux fois le nombre  
de la figure".

Place les points sur  
la graphique....



Pouvez-vous écrire une équation pour  
cette relation?

Quelles lettres est-ce que vous vous  
attendez à voir?  $C, f$

Quel(s) nombre(s) est-ce que vous vous  
attendez à voir? 2

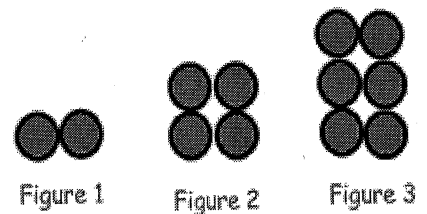


Figure 1

Figure 2

Figure 3

Nombre de la Figure $f$	Nombre de Cercles, $C$
1	2
2	4
3	6
4	8

"Commence avec deux  
cercles, puis additionne  
2 cercles de plus chaque  
fois.."

Ou,

"le nombre de cercles  
est deux fois le nombre  
de la figure".

## Image



Figure 1



Figure 2



Figure 3

## Table

Nombre de la Figure, $f$	Nombre de Cercles, $c$
1	2
2	4
3	6
4	8

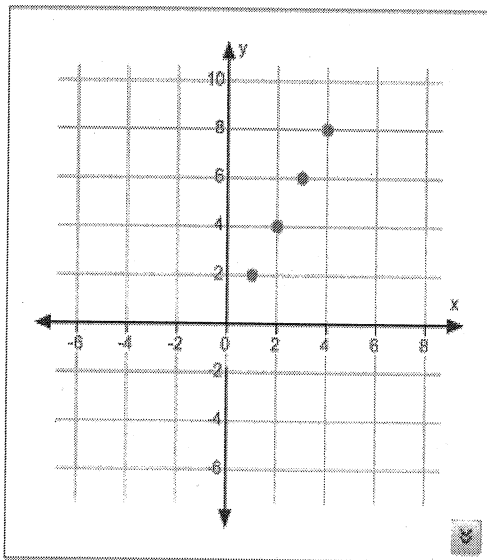
## Mots

"Commence avec deux cercles, puis additionne 2 cercles de plus chaque fois.."

Ou,

"le nombre de cercles est deux fois le nombre de la figure".

## Graphique



## Équation

$$c = 2f$$

$$f = 2 \quad c = 2(2) = 4 \quad \checkmark$$

$$f = 4 \quad c = 2(4) = 8$$

On peut montrer la même régularité dans plusieurs façons.

# Les Relations Linéaires - Les Regularités en Images Exemple 2



Figure 1

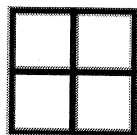


Figure 2

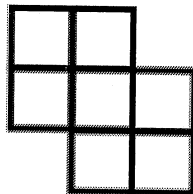


Figure 3

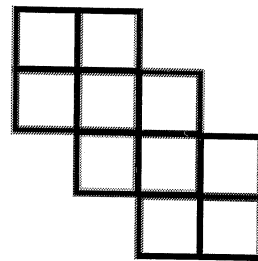


Figure 4

Examine la  
regularité  
puis  
compléter  
la table de  
valeurs.

Nombre de la Figure, $f$	Nombre de petits Carrés, $C$
1	1
2	
3	
4	

4

7

10

L'image de la table de valeurs montre la même régularité dans les façons différentes.

Figure 1

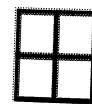


Figure 2

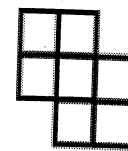


Figure 3

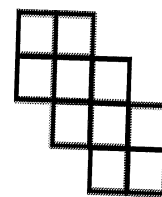


Figure 4

On peut aussi décrire la régularité en mots.

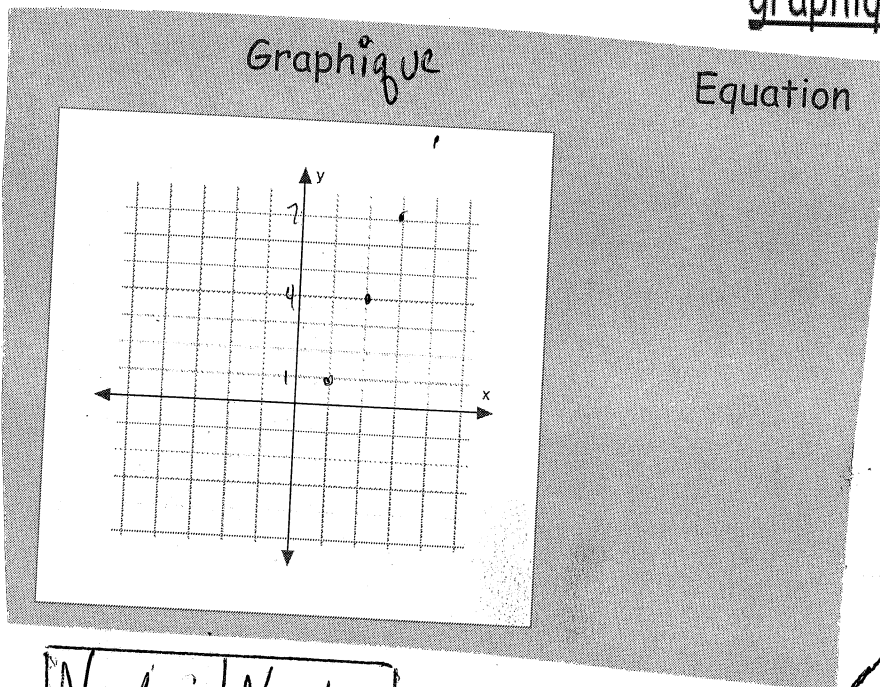
"Commence avec un petit carré, puis additionne 3 petits carrés de plus chaque fois."

Nombre de la figure, $f$	Nombre de petits carrés, $C$
1	1
2	4
3	7
4	10

Rapelle qu'on peut montrer la  
régularité de l'image dans  
plusieurs façons.

À date, on a l'image, la table de  
valeurs, les mots.

On peut aussi ajouter une  
graphique, et une équation.



Employer  
l'information  
de la  
table de  
valeurs  
pour  
placer  
les  
points.

Nombre de la figure, f	Nombre de petits carrés, c
1	1
2	4
3	7
4	10

Employer les mots pour  
vous aider écrire l'équation.

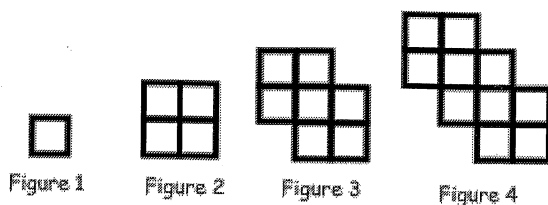
"Commence avec un petit  
carré puis ajouter 3 petits  
carrés de plus chaque fois."

\* Quelles lettres et nombres  
est-ce que tu t'attends  
à voir dans l'équation?

f c



## Image



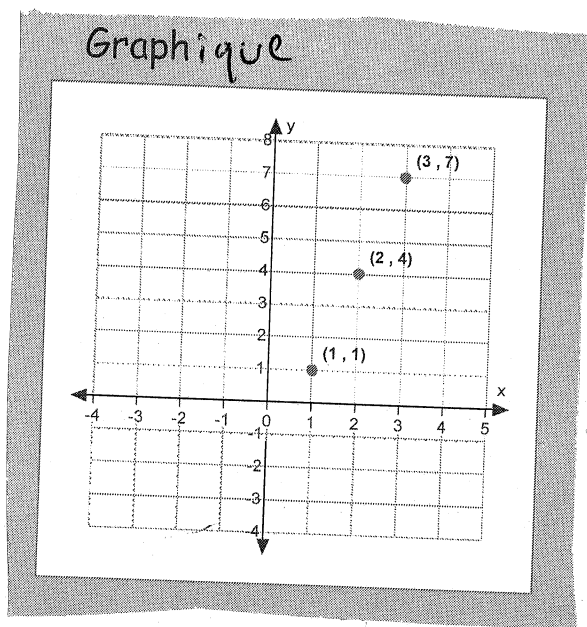
## Mots

"Commence avec un petit carré, puis additionne 3 petits carrés de plus chaque fois."

## Table

Nombre de la figure, $f$	Nombre de petits carrés, $C$
1	1
2	4
3	7
4	10

## Graphique



## Équation

$$C = 3f - 2$$

$f$	$C$
1	$3(1) - 2 = 1$
2	$3(2) - 2 = 4$
3	$3(3) - 2 = 7$
4	$3(4) - 2 = 10$

Il faut penser beaucoup pour écrire les équations pour ces régularités en images.

On additionne 3 chaque fois, alors on peut s'attendre à voir 3 dans l'équation, mais ça devient difficile de trouver le -2.

Les tables hexagonales sont arrangées pour une soirée. Six peuvent s'asseoir à une table, 10 peuvent s'asseoir à deux tables, etc. (comme montré à l'image).

Table

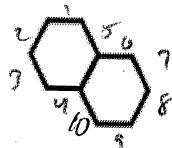
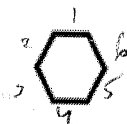
Nombre de Tables, $t$	Nombre de personnes, $P$
1	6
2	10
3	14
4	18
5	22

## Les Relations Linéaires

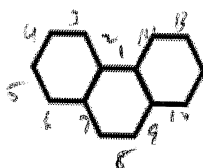
### - Les Regularités en Images

#### Exemple 3

#### Graphique



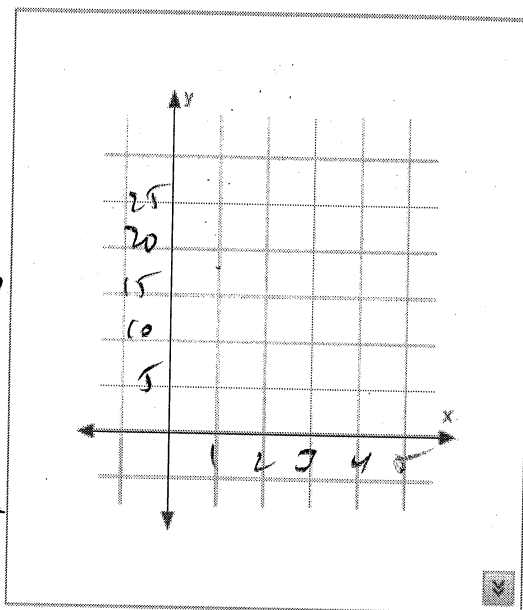
on ajoute 4



on ajoute 2 de chaque 2 tables et 2



on ajoute 2 de chaque 2 tables et 2



#### Mots

Commence avec une table de 6, puis additionner

$$P = 4t + 2$$

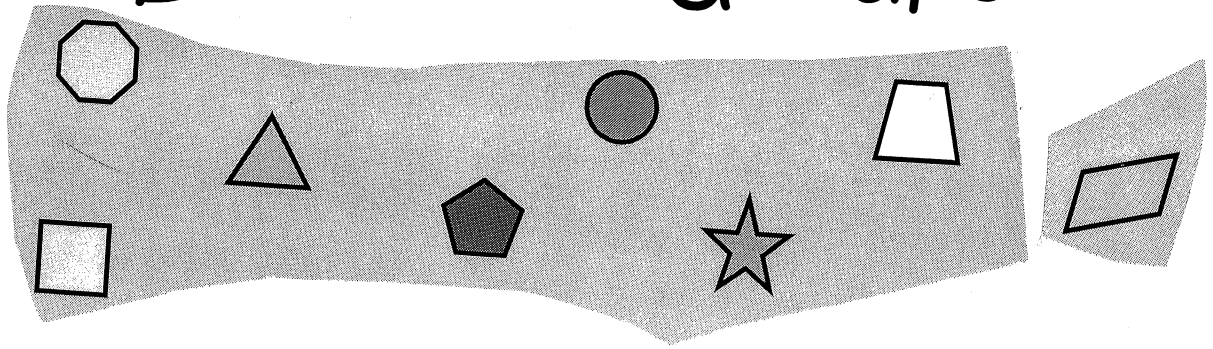
4 de plus chaque fois

#### Équation

$$P = 4t + 2$$

$t$	$P$
1	$4(1) + 2 = 6$
2	$4(2) + 2 = 10$
3	$4(3) + 2 = 14$
4	$4(4) + 2 = 18$
5	$4(5) + 2 = 22$

# Devoirs de Groupe



Choisir une forme pour  
créer une régularité.

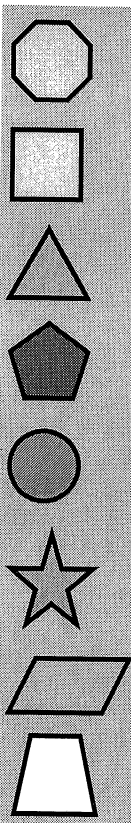
Exprime ta régularité comme...

- une image
- une table de valeurs
- une phrase
- une graphique
- une équation

# Travail en Groupe

## - Régularité

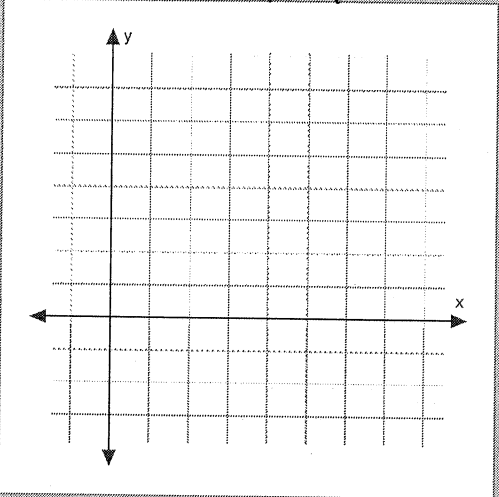
Image



Table

X	Y

Graphique



Mots

Équation